Pro4000

BRAUN

Welch Allyn®

PRO 4000



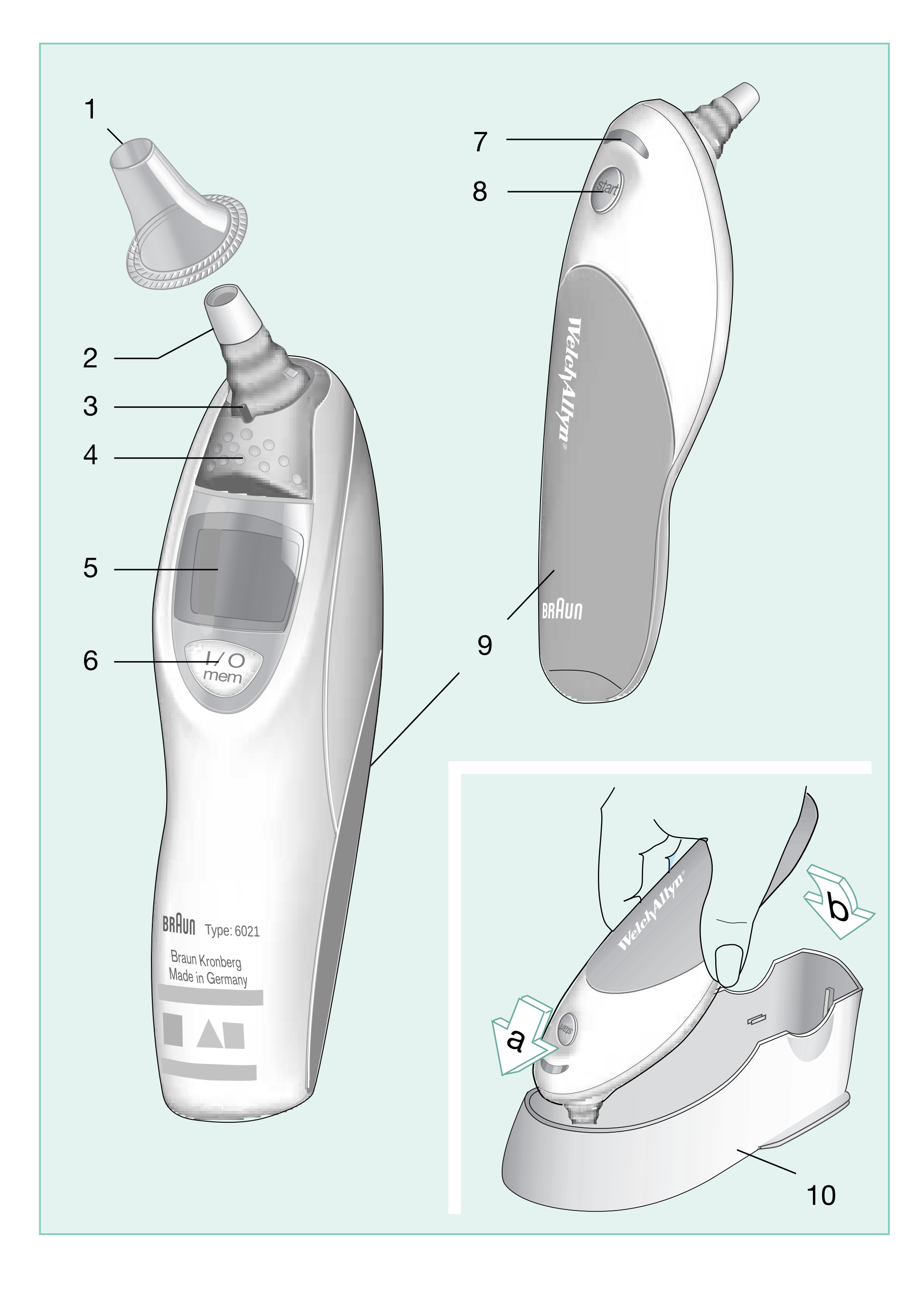
ThermoScan

Type 6021

Internet:
www.welchallyn.com

Braun GmbH
Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg

6-021-201/01/IX-03
USA/CDN/MEX



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
start
I/O
mem
BRAUN
Type: 6021
Braun Kronberg
Made in Germany
WelchAllyn®
BRAUN
WelchAllyn®
start
a
b

The Braun ThermoScan thermometer has been carefully developed for accurate, safe and fast human body temperature measurements in the ear. The shape of the thermometer probe prevents it from being inserted too far into the ear canal which could perforate the tympanic membrane.

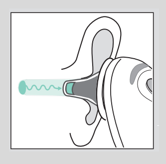


However, as with any thermometer, proper technique is critical to obtaining accurate temperatures. Therefore, please read all instructions carefully and thoroughly before using this product.

Important

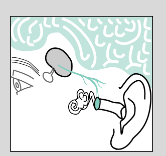
- Do not expose the thermometer to temperature extremes (below –4 °F / – 20 °C or over 122 °F / 50 °C) nor excessive humidity (> 95 % RH).
- The probe window must be kept clean, dry, and undamaged at all times to ensure accurate measurements. To protect the probe window, always keep the thermometer in the storage cover while transporting or when not in use.
- This thermometer must only be used with genuine Braun ThermoScan probe covers (PC 20/200).
- To avoid inaccurate measurements, always attach a new, clean probe cover for each temperature measurement.
- If the thermometer is accidentally used without a probe cover attached, clean the lens (see section «Care and cleaning»).

How does Braun ThermoScan work?



Braun ThermoScan measures the infrared heat generated by the eardrum and surrounding tissues. To help ensure accurate temperature measurements, the sensor itself is warmed to a temperature close to that of the human body. When the Braun ThermoScan is placed in the ear, it continuously monitors the infrared energy until a temperature equilibrium has been reached and an accurate measurement can be taken.

Why measure in the ear?



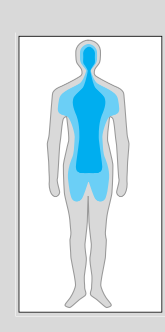
Clinical studies have shown that the ear is an excellent site for temperature measurement because temperatures taken in the ear reflect the body's core temperature[1]. Body temperature is regulated by the hypothalamus[2], which shares the same blood supply as the tympanic membrane[3]. Changes in core body temperature are usually seen sooner at the tympanic membrane than at other sites, such as the rectum, mouth or under the arm.
Advantages of taking temperatures at the ear versus traditional sites:

- Axillary temperature measurements reflect skin temperature which may not reliably indicate the internal body temperature.
- Rectal temperatures often lag significantly behind internal body temperature changes, especially at times of rapidly changing temperatures. Also, there is a risk of cross contamination.
- Oral temperatures are often influenced by eating, drinking, thermometer placement, breathing through the mouth, or the inability of the person to close their mouth completely.

1. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, p 919
2. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, pp 754-5
3. Netter H F, Atlas of Human Anatomy, Novartis Medical Education, East Hanover, NJ, 1997, pp 63, 95

Body temperature

Normal body temperature is a range. The following table shows that ranges of normal also vary by site. Therefore, readings from different sites, even if taken at the same time, should not be directly compared.



Normal ranges by site:		
Axillary[1]:	94.5 – 99.1 °F	34.7 – 37.3 °C
Oral[1]:	95.9 – 99.5 °F	35.5 – 37.5 °C
Rectal[1]:	97.9 – 100.4 °F	36.6 – 38.0 °C
ThermoScan[2]:	96.4 – 100.4 °F	35.8 – 38.0 °C

- A person's normal temperature range tends to decrease with age. The following table shows normal ThermoScan ranges by age:

Normal ThermoScan ranges by age[2]:		
0 – 2 years	97.5 – 100.4 °F	36.4 – 38.0 °C
3 – 10 years	97.0 – 100.0 °F	36.1 – 37.8 °C
11 – 65 years	96.6 – 99.7 °F	35.9 – 37.6 °C
> 65 years	96.4 – 99.5 °F	35.8 – 37.5 °C

The range of normal varies from person to person and can be influenced by many factors such as time of day, level of activity, medications and gender.

1. Chamberlain, J.M., Terndrup, T.E., New Light on Ear Thermometer Readings, *Contemporary Pediatrics,* March 1994.
2. Chamberlain, J.M., et al., Determination of Normal Ear Temperature with an Infrared Emission Detection Thermometer, *Annals of Emergency Medicine,* January 1995.

Package components

- Braun ThermoScan thermometer
- Use and Care Manual
- 2 Duracell Alkaline batteries
- Additional items my be included as noted on outer packaging

Product description

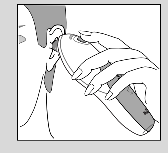
1. Probe cover
2. Probe
3. Probe cover detector/automatic «on»
4. Probe cover ejector
5. Display
6. «I/O mem» button (On/memory function)
7. «ExacTemp» light
8. Start button
9. Battery door
10. Protective cover

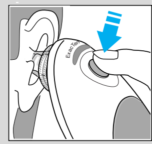
How to use your Braun ThermoScan



1.
To achieve accurate measurements, make sure a new, clean probe cover (1) is in place before each measurement.
Use the following temperature taking technique:

2.
When the probe cover is in place, the thermometer turns on automatically. Wait for the ready signal beep.





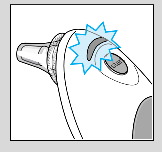
3.
Fit the probe snuggly into the ear canal, then push and release the Start button (8).



If the probe has been properly inserted into the ear canal during the complete measuring process, a long beep will signal the end of the measuring process. The thermometer detects that an accurate temperature measurement has been taken.
The result is shown on the display (5).

When you take a temperature measurement, the «ExacTemp» light (7) can be of help. It flashes during

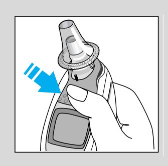
the measuring process when the probe is correctly positioned, and lights up continuously when the thermometer detects that an accurate measurement has been taken.



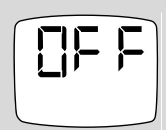
4.
If the probe has not been positioned correctly in the ear canal or was moved during the measuring process, a sequence of short beeps will sound, the «ExacTemp» light will go out and the display will show an error message («POS» = position error).



5.
For the next measurement, eject the used probe cover (push ejector (4)) and put on a new, clean probe cover. The thermometer will turn on automatically.
Wait for the ready signal. Fit the probe snuggly into the ear canal, then push and release the Start button.



The Braun ThermoScan ear thermometer turns off automatically after 60 seconds of inactivity. It can also be turned off by pressing the «I/O» button for at least three seconds. The display will shortly flash «OFF» and after releasing the button it will go blank.



Temperature taking hints

- A temperature measurement taken in the right ear may differ from a measurement taken in the left ear. Therefore, always take the temperature in the same ear.
- The ear must be free from obstructions or excess cerumen build-up in order to take an accurate measurement.
- External factors may influence ear temperatures, particularly when an individual has:
  – been lying on one ear or the other
  – had their ears covered
  – been exposed to very hot or very cold temperatures, or
  – been recently swimming or bathing.
  In these cases, remove the individual from the situation and wait 20 minutes prior to taking a temperature.
- For persons wearing hearing aids or ear plugs, remove the device and wait 20 minutes prior to taking a temperature.
- Use the untreated ear if ear drops or other ear medications have been placed in the ear canal.

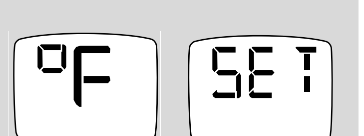
Memory mode



The last temperature taken before the Braun ThermoScan is turned off is stored in its memory and will be automatically displayed when it is turned on again. The display will show «MEM». For longer display of the stored measurement, the thermometer must be turned on and the «I/O» button must be pressed for at least 1 second. The memory mode is left automatically after pressing the «I/O» button for at least 1 second.

Changing the temperature scale

Your Braun ThermoScan is shipped with the Fahrenheit temperature scale activated. If you wish to switch to Celsius «°C», proceed as follows:



Make sure the thermometer is turned off.
Press and hold down the «I/O» button. After about 3 seconds the display will show this sequence: «°F» / «SET» / «°C» / «SET» ...
Release the «I/O» button when «°C» is shown. There will be a short beep to confirm the new setting, then the thermometer is turned off automatically. When turned on again, temperatures will be shown in Celsius, until the above procedure is repeated.

Base station for storage, charging, anti-theft function (optional)

For your Braun ThermoScan PRO 4000, there is a Base Station available. Contact your distributor for details (see page 14).

The station automatically recharges the thermometer (when using the rechargeable batteries supplied with the base station), and it has an electronic, individually adjustable anti-theft function. It also serves as a convenient storage base (can be wall mounted).
It requires returning the thermometer to the station within an individually pre-selected time. Otherwise the thermometer will be locked.



When leaving the factory, the anti-theft function of the PRO 4000 is turned off.
If the anti-theft function is enabled, and when not in the measuring process (stand-by mode) the thermometer will show the hours remaining before it is locked.
To turn on the anti-theft function, please refer to the base station manual.

If the thermometer shows «RET» (without the battery symbol) on its display, the anti-theft time has elapsed and the thermometer must be returned to the station for unlocking.
If the anti-theft function is not enabled, the display will show «off» when in stand-by mode.



Care and cleaning

Braun ThermoScan probe covers are intended for single use only!
To ensure accurate measurements, always use Braun ThermoScan disposable probe covers with the Pro 4000 thermometer. Damaged, perforated, or soiled probe covers can lead to inaccurate temperature measurements. Additionally, the accuracy of your temperature measurement can be affected by damage to the probe window, or the presence of dirt or cerumen on the probe window.

Probe Window

To assure a high level of accuracy, it is very important to keep this window clean, dry and undamaged. Fingerprints, cerumen, dust and other soiling compounds reduce transparency of the window and result in lower temperature measurements. If the thermometer is accidentally placed in the ear without a probe cover installed, the window must be cleaned immediately. Additionally, the window and/or probe tip area should never be modified, changed, or adjusted. These changes will affect calibration and accuracy of the thermometer.

To clean the window, gently wipe its surface with a cotton swab slightly moistened with alcohol and immediately wipe dry with a clean cotton swab. After cleaning, allow at least 5 minutes drying time before taking temperatures. Make sure probe window is clean and dry. Avoid touching the window except when cleaning is required. If the window is damaged, the thermometer must be returned to Welch Allyn for service.

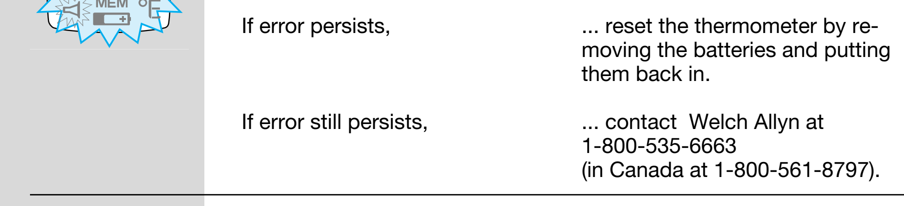


Note: Do not use any chemical other than alcohol to clean the probe window.

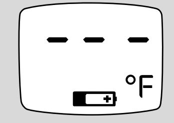
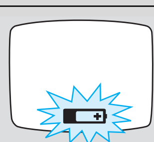
Thermometer

Use a soft cloth slightly moistened with alcohol to clean the thermometer display and exterior. Do not use abrasive cleaners. Never submerge the thermometer in water or any other liquid. Store thermometer and probe covers in a dry location (the thermometer is not protected against ingress of water), free from dust and contamination and away from direct sunlight. The ambient temperature at the storage location should remain fairly constant and within the range of 50 °F to 104 °F (10 °C to 40 °C).

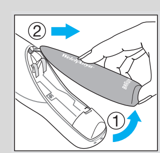
Trouble-shooting

Error message	Situation	Solution
	No probe cover is attached.	Attach new, clean probe cover.
(flashing)	(POS = position error) The infrared monitor cannot find a temperature equilibrium and allows no measurement.	Clear the display by pushing the «Start» button once. Ensure that the positioning of the probe is correct and remains stable.
	Ambient temperature is not within the allowed operating range 50–104 °F (10–40 °C) or changing too rapidly.	Allow the thermometer to remain for 30 minutes in a room where the temperature is between 50 and 104 °F / 10 and 40 °C.
	Temperature taken is not within typical human temperature range (93.2–108 °F (34–42.2 °C). HI = too high LO = too low	Make sure the probe tip and lens are clean and a new, clean probe cover is attached. Make sure the thermometer is properly inserted into the ear canal. Then, take a new temperature.
	System error	Wait 1 minute until the thermo-meter turns off automatically, then turn on again.
	If error persists,	... reset the thermometer by re-moving the batteries and putting them back in.
	If error still persists,	... contact Welch Allyn at 1-800-535-6663 (in Canada at 1-800-561-8797).

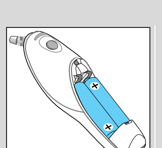
Trouble-shooting

Error message	Situation	Solution
	Battery is low, but thermometer will still operate correctly.	Insert new batteries.
	Battery is too low to take correct temperature measurements.	Insert new batteries.
	Do you have any further questions?	... contact Welch Allyn at 1-800-535-6663 (in Canada at 1-800-561-8797).

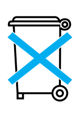
Replacing the batteries



The thermometer is supplied with two 1.5 V batteries type AA (LR 6). For best performance, we recommend Duracell® alkaline batteries. Insert new batteries when the battery symbol appears on the display.



Open the battery compartment. Remove the batteries and replace with new batteries, making sure the poles are in the right direction.
Slide battery door back until it snaps in place.



To protect the environment, dispose of empty batteries according to national or local regulations.

Calibration

The thermometer is initially calibrated at the time of manufacture. If this thermometer is used according to the use instructions, periodic readjustment is not required. If at any time you question the accuracy of temperature measurements, please contact Welch Allyn (see page 14).

To determine the date of manufacture, refer to the LOT number located in the battery compartment. The first digit refers to the last digit in the year of manufacture. The next two digits refer to the calendar week in the year of manufacture.
For example: LOT 342 xx xx xx xx xx
This thermometer was manufactured during the 42nd week in 2003.

Special situations

Clinical studies have shown the Braun ThermoScan thermometer can obtain accurate temperature measurements on persons of all ages. However, there are special situations when an ear thermometer should not be used. These include, but may not be limited to the following situations:

- Do not use an ear thermometer if there is blood or drainage in the external ear canal.
- An ear thermometer should not be used on a patient who exhibits symptoms of an acute or chronic inflammatory condition of the external ear canal.
- Common situations like the presence of moderate amounts of cerumen in the ear canal, otitis media and tympanostomy tubes do not significantly impact temperature readings. However, complete ear canal occlusion due to cerumen can result in lower temperature readings.
- For persons using hearing aids or ear plugs, remove the device and wait 20 minutes prior to taking a temperature.
- Use the untreated ear if prescription ear drops or other ear medications have been placed in the ear canal.
- Patients who have deformities of the face and/or ear may not be able to have a temperature taken with an ear thermometer.

Fever facts

Many persons may not have an elevated temperature even when they are ill. These include, but are not limited to infants under 90 days of age, persons taking steroids, antibiotics or antipyretics (acetaminophen, ibuprofen, aspirin), persons with compromised immune systems, including the elderly or persons with some chronic illnesses.

Fever is described as an elevation of body temperature over an individual's «normal» temperature.

An elevated temperature or fever is often viewed as a danger sign. In fact, a fever can be very beneficial, and helps our immune system work more effectively. A fever should be evaluated along with other physical symptoms. With the exception of newborn infants, the presence of fever, without any other symptoms of illness, or in a child who is behaving normally may not be cause of concern.

Some people, such as the elderly, infants under 90 days of age, those with compromised immune systems, or persons who take steroids for example are often unable to build a response to illness or environmental conditions. These individuals may not have a fever when they are ill, or their elevated temperature may be lower than expected for the severity of their illness. Other medications such as anti-inflammatories and some analgesics may also mask fever.

The presence or absence of fever should not be used as the only measurement of the significance of the illness.

Febrile seizures, or convulsions, which usually occur in children six months to six years of age, are thought to occur not because a fever is present, but because of the rapid rise of the child's temperature.

Product specifications

Displayed temperature range:	68–108 °F (20–42.2 °C)
Operating ambient temperature range:	50–104 °F (10–40 °C)
Display resolution:	0.1 °F or °C
Accuracy for displayed temperature range:	±0.4 °F (95.9–107.6 °F) (35.5 °C–42 °C) ±0.5 °F (outside this temperature range)
Long term storage ranges	
Temperature:	–4 °F to 122 °F (–20 °C to 50 °C)
Humidity:	95% non condensing
Shock:	withstands drop of 3 feet
Measurement time:	3–7 seconds
Automatic «power down»:	60 seconds
Battery life:	6 months/1000 measurements
Battery type:	2 x MN 1500 or 1.5 V AA (LR6)
Thermometer dimension:	6˝ x 1.7˝ x 1.3˝ (152 mm x 44 mm x 33 mm)
Thermometer weight:	3.6 oz (100 g) without batteries

This infrared thermometer meets the requirements established in ASTM Standard E 1965-98. Full responsibility for the conformance of the product to the standard is assumed by Braun GmbH, 61476 Kronberg, Germany.

ASTM laboratory accuracy requirements in the display range of 96.8 °F to 102.2 °F (36 °C to 39 °C) for infrared thermometers is ± 0.4 °F (±0.2 °C), whereas for electronic thermometers, the requirement per ASTM Standards E667-86 and E1112-86 is ±0.2 °F (±0.1 °C).

A clinical summary is available upon request.

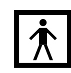
The Braun ThermoScan thermometer has been proven to be safe. To ensure the best results, please take the time to read this manual completely and keep it handy for future reference. In the unlikely event you experience any difficulty using the Braun ThermoScan thermometer, simply call Welch Allyn toll free at: 1-800-535-6663 (in Canada:1-800-561-8797).

This equipment has been tested for potential electromagnetic interference in accordance to IEC 601-1-2. These tests confirm that the emissions generated by the Braun ThermoScan PRO 4000 were well below the required limits. Thus, electromagnetic interference with other equipment is not to be expected.

This products conforms to the provisions of the EC directive 93/42/EEC (Medical Device Directive)



0297



TYPE BF
EQUIPMENT



Attention, consult
ACCOMPANYING
DOCUMENTS

Internally Powered Equipment
Continuous Operation
Not protected against ingress of water
Patents Pending

Service

The Braun ThermoScan thermometer has a limited three year warranty. Should service be required during or after the warranty period you must call Welch Allyn's Customer Service Department at 1-800-535-6663 (in Canada: 1-800-561-8797) to obtain a return authorization number and shipping address. Repackage the thermometer carefully in its original packaging or securely packed to avoid damage during shipping. Include the original sales slip indicating the date of purchase, a note describing the problem, your authorization number, and your return address. Send the Braun ThermoScan thermometer prepaid and insured.

Note: Shipping address varies by country.

Answers to any questions regarding operation of the Braun ThermoScan thermometer may be obtained by calling Welch Allyn toll-free at:

1-800-535-6663 (in Canada: 1-800-561-8797)
Monday–Friday
8:00 A.M. to 8:00 P.M. Eastern Time
www.welchallyn.com

Limited three year manufacturer's warranty

For Model Pro 4000
The PRO 4000 instrument is warranted by Braun to be free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of three years from the date of delivery to the first professional user who purchases the instrument.

This warranty does not cover batteries, damage to the probe window, or damage to the instrument caused by misuse, negligence or accident, and extends to only to the first purchaser of the product. Additionally this warranty becomes void, if the thermometer is operated with anything other than genuine Braun ThermoScan® Probe Covers.

Thermometer service or replacement will be carried out by Braun subject to the terms of this warranty. Loss or damage in return shipment to Braun shall be at purchaser's risk. Braun reserves the right to replace a non-conforming product with the most comparable product currently available. This product has a five year minimum expected lifetime.

IN NO EVENT SHALL BRAUN BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH THE PURCHASE OR USE OF ANY PRODUCT. This warranty shall not apply to, and Braun shall not be responsible for, any loss arising in connection with the purchase or use of any product which has been serviced by anyone other than a Braun authorized service representative or altered in any way so as, in Braun's judgement, to affect its stability or reliability, or which has been subject to misuse or negligence or accident, or which has the serial number or lot number altered, effaced or removed, or which has been used other than in accordance with the instructions furnished by Braun. IN NO EVENT SHALL BRAUN'S LIABILITY EXCEED THE ORIGINAL COST OF THE PRODUCT.

This warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, and of all other obligations or liabilities on Braun's part, and Braun neither assumes nor authorizes any representatives or other person to assume for it any other liability in connection with the sale of its products.

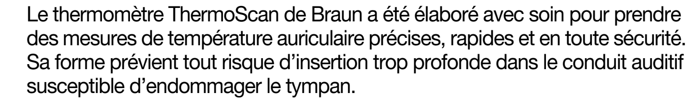
TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, BRAUN DISCLAIMS ALL STATUTORY AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTIBILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Manufactured by:
Braun GmbH
Kronberg, Germany

Distributed by/distribué par:
USA
Welch Allyn Inc.
7420 Carroll Road
San Diego, CA 92121

Canada
Welch Allyn Canada Ltd.
160 Matheson Blvd. East, Unit 2
Missisauga, Ontario L4Z 1V4

Français


Le thermomètre ThermoScan de Braun a été élaboré avec soin pour prendre des mesures de température auriculaire précises, rapides et en toute sécurité. Sa forme prévient tout risque d'insertion trop profonde dans le conduit auditif susceptible d'endommager le tympan.



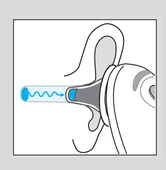
Toutefois, à l'instar des autres thermomètres, il est nécessaire d'utiliser celui-ci de manière appropriée afin d'obtenir des lectures précises. Nous vous invitons donc à lire attentivement les instructions d'utilisation ci-après.

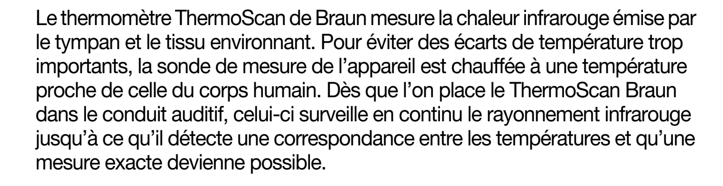
Important

- N'exposez pas le thermomètre à des températures extrêmes (inférieures à –4 °F / –20 °C ou supérieures à 122 °F / 50 °C) ou à une humidité excessive (plus de 95% d'humidité relative).
- La lentille doit toujours être gardée propre, sèche et en bon état pour assurer des lectures précises. Pour protéger la lentille, toujours ranger le thermomètre dans son boîtier lors du transport ou quand il n'est pas utilisé.
- Ce thermomètre doit uniquement être utilisé avec des protections de sonde ThermoScan de Braun.
- Pour éviter des lectures incorrectes, toujours mettre en place une protection de sonde neuve, propre, pour chaque prise de température.

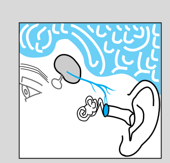


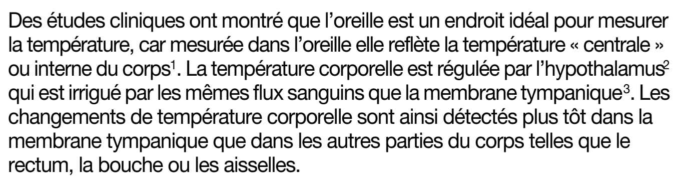
Fonctionnement du thermomètre ThermoScan de Braun




Le thermomètre ThermoScan de Braun mesure la chaleur infrarouge émise par le tympan et le tissu environnant. Pour éviter des écarts de température trop importants, la sonde de mesure de l'appareil est chauffée à une température proche de celle du corps humain. Dès que l'on place le ThermoScan Braun dans le conduit auditif, celui-ci surveille en continu le rayonnement infrarouge jusqu'à ce qu'il détecte une correspondance entre les températures et qu'une mesure exacte devienne possible.

Avantages de la température auriculaire



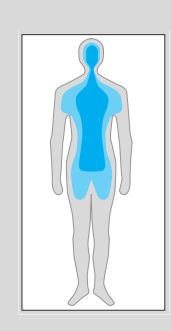

Des études cliniques ont montré que l'oreille est un endroit idéal pour mesurer la température, car mesurée dans l'oreille elle reflète la température « centrale » ou interne du corps[1]. La température corporelle est régulée par l'hypothalamus[2] qui est irrigué par les mêmes flux sanguins que la membrane tympanique[3]. Les changements de température corporelle sont ainsi détectés plus tôt dans la membrane tympanique que dans les autres parties du corps telles que le rectum, la bouche ou les aisselles.

Les avantages de la prise de température auriculaire par rapport aux autres prises de températures :

- La température axillaire reflète uniquement la température de la peau qui peut ne pas correspondre à la température corporelle interne.
- La température rectale reflète souvent avec retard les variations de la température interne du corps et particulièrement lors de changements rapides de température.
- La température buccale est souvent influencée par l'alimentation, la consommation de boissons, la position du thermomètre dans la bouche, la respiration ou même l'incapacité à fermer complètement la bouche.

1. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, p 919
2. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, pp 754-5
3. Netter H F, Atlas of Human Anatomy, Novartis Medical Education, East Hanover, NJ, 1997, pp 63, 95

Température du corps



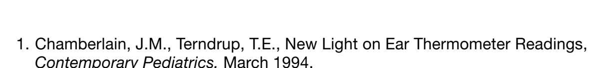
La température normale du corps correspond à une fourchette de valeurs. Le tableau ci-dessous indique que cette fourchette varie en fonction de la partie du corps où la température est prise. C'est pourquoi il ne faut pas établir de comparaison directe entre les températures prises en des endroits différents même si elles sont prises au même moment.

Fourchettes normales de températures :		
Température axillaire[1]:	94,5 – 99,1 °F	34,7 – 37,3 °C
Température orale[1]:	95,9 – 99,5 °F	35,5 – 37,5 °C
Température rectale[1]:	97,9 – 100,4 °F	36,6 – 38,0 °C
ThermoScan[2]:	96,4 – 100,4 °F	35,8 – 38,0 °C

- La fourchette normale de température d'un individu tend également à décroître avec l'âge. Le tableau suivant indique les fourchettes normales de température avec ThermoScan en fonction de l'âge.

Fourchettes normales par âge avec ThermoScan[2]:		
0 – 2 ans	97,5 – 100,4 °F	36,4 – 38,0 °C
3 – 10 ans	97,0 – 100,0 °F	36,1 – 37,8 °C
11 – 65 ans	96,6 – 99,7 °F	35,9 – 37,6 °C
> 65 ans	96,4 – 99,5 °F	35,8 – 37,5 °C

La fourchette des températures normales varie d'une personne à l'autre et peut être influencée par de nombreux facteurs tels qu'un moment précis de la journée, le type d'activité, la prise de médicaments et le sexe de l'individu.



1. Chamberlain, J.M., Terndrup, T.E., New Light on Ear Thermometer Readings, *Contemporary Pediatrics,* March 1994.
2. Chamberlain, J.M., et al., Determination of Normal Ear Temperature with an Infrared Emission Detection Thermometer, *Annals of Emergency Medicine,* January 1995.

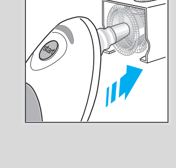
Contenu de l'emballage

- Thermomètre Braun ThermoScan
- Guide d'utilisation et d'entretien
- 2 piles Duracell Alcaline
- Articles supplémentaires pouvant être inclus selon les indications de l'emballage extérieur

Description du produit

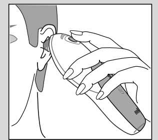
1. Protecteur de sonde
2. Sonde
3. Détecteur de protecteur de sonde/mode automatique « on »
4. Ejecteur de protecteur de sonde
5. Ecran LCD
6. Touche « I/O » (mise en marche/mémorisation)
7. Témoin « ExacTemp »
8. Touche de lecture
9. Couvercle du compartiment des piles
10. Etui de protection

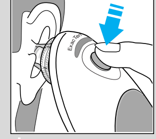
Mode opératoire du thermomètre Braun ThermoScan



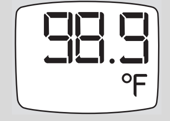
1.
Toujours mettre une nouvelle protection de sonde (1), propre, à chaque utilisation, pour garantir une lecture précise.

2.
Le thermomètre se met en marche automatiquement dès que l'on met en place la protection de sonde. Attendez le bip sonore indiquant que le thermomètre est prêt à l'emploi.



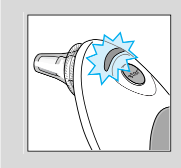


3.
Introduisez la sonde délicatement dans le conduit auditif et appuyez sur la touche de lecture (8).

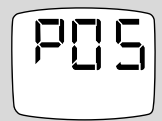


Si la sonde a été correctement placée dans le conduit auditif pour la durée nécessaire à la mesure, un bip sonore long confirme la fin de la mesure.
Votre température a alors été mesurée précisément.
Le résultat apparaît sur l'afficheur, LCD (5).

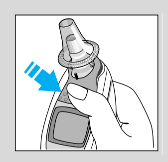
Le témoin « ExacTemp » (7) est destiné à la prise de température d'une autre personne. Le témoin clignote si la sonde est positionnée correctement pendant la mesure et s'allume si la mesure est correcte.



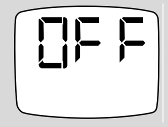
4.
Si la sonde est mal positionnée dans le conduit auditif ou si elle est déplacée durant la mesure, une séquence de brefs bips sonores retentit, le témoin « ExacTemp » s'éteint et un message d'erreur apparaît sur l'afficheur (« POS » = erreur de positionnement).



5.
Pour effectuer une autre mesure, retirez le protecteur de sonde en place (appuyez sur la touche d'éjection (4)) et remplacez-le par un nouveau protecteur propre. Attendez le bip sonore indiquant que le thermomètre est prêt à l'emploi. Introduisez la sonde délicatement dans le conduit auditif et appuyez sur la touche de lecture.

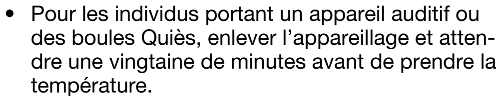


Le thermomètre ThermoScan Braun s'éteint automatiquement au bout de 60 secondes s'il n'est pas utilisé. On peut également l'éteindre directement en appuyant sur la touche « I/O » pendant au moins 3 secondes. La mention « OFF » clignote brièvement sur l'afficheur puis disparaît en relâchant la touche.



Conseils pour la prise de température auriculaire

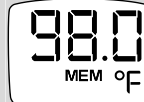
- Il peut y avoir une légère différence de température entre l'oreille gauche et l'oreille droite. Il faut donc toujours prendre la température dans la même oreille.
- L'oreille ne doit pas être obstruée par des particules quelconques ou un excès de cérumen si l'on veut avoir une lecture précise.
- Des facteurs externes peuvent influencer la température auriculaire, tels que :
  – avoir dormi sur une oreille ou sur l'autre
  – avoir eu les oreilles recouvertes auparavant
  – avoir été exposé à des températures élevées ou très basses
  – avoir nagé ou pris un bain.
  Dans ces cas-là, attendre une vingtaine de minutes avant de prendre la température.



- Pour les individus portant un appareil auditif ou des boules Quiès, enlever l’appareillage et attendre une vingtaine de minutes avant de prendre la température.
- Si l’on utilise des gouttes ou un traitement auriculaire, mesurer la température dans l’oreille non traitée.



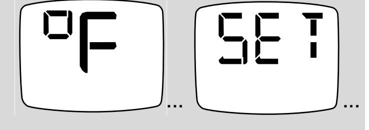
Mode mémoire



La dernière température prise avant l’arrêt du thermomètre est mémorisée. Elle s’affiche automatiquement en rallumant celui-ci. Sur l’écran s’affiche la mention « MEM ». Pour conserver l’affichage des températures en mémoire, allumer le thermomètre et appuyer sur la touche « I/O » pendant au moins 1 seconde. Pour quitter automatiquement le mode mémoire, réappuyer sur la touche « I/O » pendant au moins 1 seconde.

Changement de l’échelle de températures

Votre ThermoScan Braun est paramétré par défaut pour afficher les températures en degrés Fahrenheit. Si vous souhaitez obtenir un affichage en degrés Celsius «°C», procédez comme suit :



Assurez-vous que le thermomètre est éteint. Appuyez sur la touche « I/O » et maintenez-la enfoncée.
Au bout d’env. 3 secondes, l’écran fait apparaître successivement : « °F » / « SET » / « °C » / « SET » ... Relâchez la touche « I/O » lorsque la mention « °C » s’affiche. Un bref bip sonore confirme le nouveau paramétrage, puis le thermomètre s’éteint automatiquement. En rallumant le thermomètre, les températures seront alors affichées en degrés Celsius jusqu’à ce que l’on répète la procédure de changement d’échelle décrite ci-dessus.

Support d’entreposage et de recharge avec sécurité antivol (en option)

Un support chargeur est disponible pour votre thermomètre Pro 4000 Braun. Pour de plus amples informations, veuillez-vous adresser au service après-vente Welch Allyn (voir page 26). Le support dispose d’une sécurité antivol électronique, paramétrable individuellement, il est destiné à recharger automatiquement le thermomètre (uniquement en utilisant l’accumulateur correspondant). Il sert

également de dispositif de rangement pratique (fixation murale possible). La sécurité antivol nécessite de replacer le thermomètre dans le support au bout d'un laps de temps prédéfini. Faute de quoi son fonctionnement est bloqué.

La sécurité antivol est inactivée lors de l'achat de l'appareil. Lorsque la sécurité antivol est activée et le thermomètre non utilisé (mode veille), l'afficheur fait apparaître la durée restante avant blocage. Pour activer la sécurité antivol, reportez-vous au mode d'emploi du support chargeur.

H3.5

Lorsque l'écran LCD affiche la mention « RET » (sans symbole de pile), cela signifie que la durée d'utilisation maximale est écoulée et que le thermomètre doit être replacé dans le support pour permettre son déblocage. Si la sécurité antivol est désactivée, l'écran LCD affiche la mention « OFF » lorsque le thermomètre se trouve en mode veille.



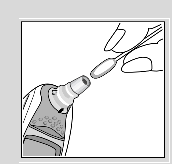
Instructions d'entretien et de nettoyage

Les protections de sonde ThermoScan de Braun sont conçues pour une utilisation unique. Pour assurer une lecture précise, il faut toujours utiliser les protections de sonde ThermoScan avec le thermomètre Pro 4000.
Les protections de sonde endommagées, perforées ou souillées peuvent conduire à une mauvaise lecture de la température. De plus, la précision des lectures de température peut également être affectée par une sonde abîmée ou la présence de saleté et de cérumen sur la sonde.

La lentille

Pour assurer un haut niveau de précision, il est très important de garder cette lentille propre, sèche et en bon état. Traces de doigts, bouchon de cérumen, poussières et autres causes de souillures peuvent réduire la transparence de la lentille et amener à des lectures de température basses. Si le thermomètre est accidentellement introduit dans l'oreille sans un protecteur de sonde, nettoyez la lentille immédiatement. De plus, la lentille et/ou l'extrémité de la sonde ne doivent jamais être modifiées, changées ou ajustées. En effet, ces modifications affecteraient l'étalonnage et la précision du thermomètre.

Pour nettoyer la lentille, essuyez doucement sa surface avec un tampon d'ouate légèrement humidifié d'alcool et essuyez immédiatement avec un tampon d'ouate propre et sec. Après avoir nettoyé la lentille, laissez sécher pendant au moins 5 minutes avant une nouvelle prise de température. La lentille doit être propre et sèche. Evitez de toucher la lentille sauf lorsqu'un nettoyage est nécessaire. Si elle est endommagée, retournez impérativement le thermomètre à la société Welch Allyn pour vérification.



Note : n'utilisez aucun autre produit que de l'alcool pour nettoyer la lentille.

Thermomètre

Utilisez un chiffon doux légèrement humidifié d'alcool pour nettoyer la zone d'affichage et l'extérieur de l'appareil. N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs et ne plongez jamais le thermomètre dans l'eau ou dans un quelconque autre liquide.
Conservez le thermomètre et les protecteurs de sonde dans un endroit sec exempt de poussiére, ne présentant pas de risques de contamination et à l'abri de l'exposition directe au soleil.
La température ambiante de l'endroit de stockage doit être constante, comprise entre 50 °F et 104 °F (10 °C et 40 °C).

Causes principales de panne et solutions

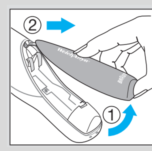
Message d'erreur	Situation	Solution
	Protecteur de sonde pas en place.	Fixez un protecteur neuf et propre.
(clignote)	La surveillance infrarouge ne détecte aucune correspondance de température et bloque toute mesure. POS = erreur de positionnement	Supprimez le message en appuyant une fois sur la touche « I/O ». Vérifiez que la sonde est positionnée correctement et qu'elle ne bouge pas.
	La température ambiante n'est pas comprise dans l'intervalle de températures de fonctionnement autorisé (10–40 °C ou 50–104 °F) ou ne reste pas constante.	Placez le thermomètre pendant 30 minutes dans une pièce où la température est comprise entre 50–104 °F ou 10–40 °C.
	La température relevée n'est pas comprise dans l'intervalle de températures du corps humain (93,2–108 °F / 34–42,2 °C). HI = trop élevée LO = trop basse	Vérifiez qu'un nouveau protecteur de sonde propre est en place et que le thermomètre est positionné correctement dans l'oreille. Prenez une nouvelle température.

Causes principales de panne et solutions

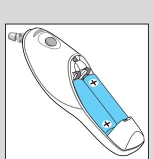
Message d'erreur	Situation	Solution
	Erreur système	Attendez que l'appareil s'éteigne au bout d'1 minute puis mettez-le à nouveau en marche.
	Si l'erreur persiste,	... retirez les piles et remettez-les en place.
	Si le problème n'est toujours pas résolu,	... contacter Welch Allyn au 1-800-535-6663 (au Canada au 1-800-561-8797).
	Les piles sont faibles mais le thermomètre fonctionne correctement.	Remplacez les piles.
	Les piles sont trop faibles pour pouvoir lire correctement la température.	Remplacez les piles.
	Avez-vous d'autres questions ?	... contacter Welch Allyn au 1-800-535-6663 (au Canada au 1-800-561-8797).



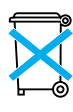
Remplacement des piles



Le thermomètre est équipé de deux piles de type AA (LR 6) de 1,5 volt. Pour obtenir un fonctionnement optimal, nous préconisons 'utiliser des piles Duracell® alcalines. Remplacez les piles lorsque le symbole correspondant apparaît à l'écran.



Ouvrez le compartiment des piles. Enlevez les piles usagées et remplacez-les par des piles neuves. Respectez la polarité des piles. Faites coulisser le couvercle sur le compartiment des piles jusqu'à sa bonne mise en place.



Les piles usagées ne sont pas des déchets domestiques. Déposez les piles usagées chez votre revendeur ou dans les lieux de collecte prévus à cet effet.

Etalonnage

Le thermomètre fait l'objet d'un étalonnage au moment de sa fabrication. Un réétalonnage n'est pas nécessaire si l'instrument est utilisé conformément au présent mode d'emploi. Si vous avez le moindre doute sur la précision de mesure, contactez votre centre de service après-vente Welch Allyn (voir page 26).

Pour déterminer la date de fabrication, se référer au numéro de Lot figurant dans le compartiment des piles. Le premier chiffre correspond au dernier chiffre de l'année de fabrication.
Les 2 chiffres suivants correspondent à la semaine de fabrication.
Par exemple : LOT 342xxxxxxxxx.
Ce thermomètre a été fabriqué la 42ème semaine de l'année 2003.

Situations spéciales

Des études cliniques ont prouvé que le thermomètre Braun ThermoScan peut obtenir des mesures de température précises sur des personnes de tout âge. Cependant, le thermomètre auriculaire ne devrait pas être utilisé dans certaines situations. Ces situations figurent dans la liste non exhaustive qui suit :

- Ne pas utiliser un thermomètre auriculaire en cas d'écoulement sanguin ou de drainage dans le conduit auditif externe.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser un thermomètre auriculaire dans le cas d'une inflammation aiguë ou chronique du conduit auditif externe.
- Des états communs, tels qu'une otite moyenne, ou la présence de quantités moyennes de cérumen ou d'un tube de tympanotomie dans le conduit auditif n'influencent pas de façon significative les résultats de la prise de température. Toutefois, l'occlusion complète du conduit auditif en raison d'une accumulation de cérumen peut entraîner la prise de température plus basse.
- Les personnes qui portent des prothèses auditives ou des bouche-oreilles doivent les enlever et attendre 20 minutes avant de prendre leur température.
- Prendre la température dans l'oreille non traitée si des gouttes auriculaires prescrites ou d'autres médicaments pour les oreilles ont été appliqués dans le conduit auditif.
- La prise de température au moyen d'un thermomètre auriculaire peut s'avérer difficile chez les personnes dont le visage et (ou) l'oreille présentent une difformité.

Faits sur la fièvre

Chez un grand nombre de personnes, la température peut ne pas être élevée, et ce, même si elles sont malades. Il s'agit, entre autres, des nourrissons âgés de moins de 90 jours, des personnes qui prennent des stéroïdes, des antibiotiques ou des antipyrétiques (acétaminophène, ibuprophène, aspirine), ou des immunodéprimés, y compris les personnes âgées ou les personnes qui souffrent de certaines maladies chroniques.

La fièvre est décrite comme une élévation de la température du corps au-dessus de la « normale ».

Une température élevée ou fièvre est souvent perçue comme un signe de danger. En fait, la fièvre peut avoir des effets très bénéfiques en favorisant le fonctionnement efficace du système immunitaire. La fièvre doit être évaluée à la lumière d'autres symptômes physiques. A l'exception des nouveau-nés, une fièvre qui n'est pas accompagnée d'autres symptômes de maladie, ou chez un enfant dont le comportement est normal, peut être sans conséquence.

Certaines personnes, telles que les personnes âgées, les nourrissons âgés de moins de 90 jours, les immunodéprimés ou les personnes qui prennent des stéroïdes sont souvent incapables de réagir contre les maladies ou les causes ambiantes. Ces personnes peuvent ne pas avoir de fièvre lorsqu'elles sont malades, ou leur température élevée peut s'avérer plus basse que celle à laquelle on pourrait s'attendre compte tenu de la gravité de leur maladie. D'autres médicaments tels que les anti-inflammatoires et certains analgésiques, peuvent également masquer la fièvre.

La présence ou l'absence de fièvre doit rarement être le seul facteur permettant d'évaluer la gravité de la maladie.

On estime que les poussées fébriles, ou convulsions, qui surviennent généralement chez les enfants âgés de six mois à six ans ne sont pas causées par la fièvre mais par l'augmentation rapide de la température.

Spécifications du produit

Intervalle de températures affiché:	68–108 °F (20–42,2 °C)
Intervalle de température ambiante pendant l'utilisation:	50–104 °F (10–40 °C)
Résolution de l'affichage:	0.1 °F ou °C
Précision en dehors de cet intervalle :	± 0,4 °F (95,9–107,6 °F) (35,5–42 °C) ± 0,5 °F (en dehors de cette fourchette de températures)
Gammes de valeurs pour stockage à long terme	
Température :	–4 °F à 122 °F (–20 °C à 50 °C)
Humidité :	95% sans condensation
Résistance aux chocs :	résistance à une chute de 1 mètre
Temps de mesure	3–7 secondes
Mise hors tension automatique	60 secondes
Durée de vie des piles	6 mois/1000 prises de température
Type de piles	2 x MN 1500 ou 1.5V AA (LR6)
Dimensions du thermomètre	6" x 1,7" x 1,3" (152 mm x 44 mm x 33 mm)
Poids du thermomètre	3.6 oz (100 g) sans les piles

Ce thermomètre à infrarouge est conforme à la norme de l'ASTM E 1965-98. Braun GmbH, 61476 Kronberg, Germany assume l'entière responsabilité de la conformité du produit à la norme établie.

La norme de précision ASTM en laboratoire pour ce qui est de la gamme de températures affichées de 96,8 °F à 102,2 °F (36 °C à 39 °C) pour les thermomètres à infrarouge est de ±0,4 °F (±0,2 °C), alors que pour les thermomètres électroniques, la limite établie selon les normes ASTM E669-86 et E1112-86 est de ±0,2 °F (±0,1 °C).

Un résumé des études cliniques est disponible sur demande.

La sûreté du thermomètre Braun ThermoScan a été prouvée. Afin de garantir les meilleurs résultats, veuillez prendre le temps de lire complètement ce manuel et gardez-le à portée de main pour vous y référer par le futur. Dans le cas improbable où vous rencontriez des difficultés pour utiliser le thermomètre Braun ThermoScan, appelez-nous tout simplement au n° suivant (appel gratuit) : 1-800-535-6663 (au Canada : 1-800-561-8797)

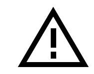
Cet appareil a été testé pour interférence électromagnétique potentielle conformément à IEC 601-1-2. Lesdits tests confirment que les émissions générées par le thermomètre Braun ThermoScan PRO 4000 sont bien inférieures aux limites requises. L'interférence électromagnétique avec d'autres appareils est par conséquent peu probable.

Ce produit est conforme aux dispositions de la directive EC 93/42/CEE (directive relative aux équipements médicaux)


0297



TYPE BF
EQUIPEMENT



Attention, consultez
DOCUMENTS
EXPLICATIFS

Equipement autorechargeable
Opération continue
Non protégé contre les entrées d'eau
Brevets en cours

Service

Le thermomètre Braun ThermoScan a une garantie limitée à 3 ans. Si vous avez besoin du service après vente pendant ou après votre garantie, vous devez appeler Welch Allyn au Département SAV au 1-800-535-6663 (au Canada : 1-800-561-8797) afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour ainsi que l'adresse d'expédition. Remettez soigneusement le thermomètre dans son emballage d'origine ou dans un emballage solide afin d'éviter tout endommagement pendant l'expédition. Joignez le reçu de caisse d'origine indiquant la date d'achat, une note décrivant le problème, votre numéro d'autorisation ainsi que votre adresse. Envoyez le thermomètre Braun ThermoScan en port payé et assuré.

Remarque : L'adresse d'expédition varie selon les pays.

Si vous avez des questions sur l'utilisation du thermomètre Braun ThermoScan, appelez Welch Allyn (appel gratuit) au :

1-800-535-6663 (au Canada : 1-800-561-8797)
Lundi-Vendredi
8h00-20h00, Eastern Time
www.welchallyn.com

Garantie du constructeur limitée à 3 ans

Pour le modèle Pro 4000
L'instrument PRO 4000 est garanti par Braun contre tout vice de matière ou de fabrication, sous réserve d'un usage et d'un entretien normaux, pendant une période de trois ans à compter de la date de livraison à l'utilisateur professionnel initial qui a fait l'achat de cet instrument.

La présente garantie ne couvre pas les piles ni les dommages sur la fenêtre de sonde ou sur l'instrument causés par un accident, un usage impropre ou de la négligence et n'est proposée qu'à l'acheteur initial du produit. En outre, la présente garantie est nulle et non avenue si le thermomètre est utilisé avec des capuchons autres que des capuchons de sonde de marque Braun ThermoScan®.

L'entretien ou le remplacement seront effectués par Braun, conformément aux conditions de la garantie. La perte ou l'endommagement du produit lors du retour à Braun est à la charge de l'acheteur. Braun se réserve le droit de remplacer tout produit défectueux par un produit comparable disponible. Ce produit a une vie minimale de 5 ans.

EN AUCUN CAS BRAUN NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES SPECIAUX, ACCIDENTELS OU INDIRECTS LIES A L'ACHAT OU A L'UTILISATION DE TOUT PRODUIT.
La présente garantie ne s'applique pas aux pertes découlant de l'achat ou de l'utilisation de tout produit qui a été réparé par toute autre personne que le représentant du service après-vente agrée Braun, ou modifié de quelque façon que ce soit de manière, selon l'avis de Braun, à affecter sa stabilité ou sa fiabilité, ou qui a été l'objet d'un accident ou de négligence ou soumis à un usage impropre, ou dont le numéro de série ou de lot a été modifié, effacé ou retiré, ou qui a été utilisé à d'autres fins ou d'autres manières que celles prescrites par Braun.
LA RESPONSABILITE DE BRAUN NE DEPASSE EN AUCUN CAS LE COÛT INITIAL DU PRODUIT.

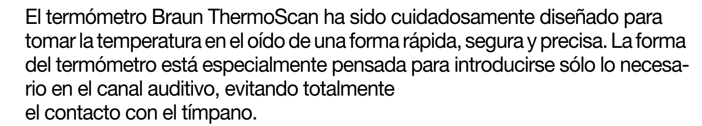
La présente garantie remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, et toute autre obligation ou tout autre engagement de Braun, et Braun n'autorise aucun représentant ou tiers à assumer aucune responsabilité en son nom liée à la vente de ses produits.

EN VERTU DE CE QUI EST PREVU PAR LA LOI, BRAUN DECLINE TOUTE RESPONSABILITE A L'EGARD DE TOUTE GARANTIE STATUTAIRE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES RELATIVES A LA QUALITE MARCHANDE ET A L'APTITUDE A UNE FIN PARTICULIERE.

Produit par :
Braun GmbH
Kronberg, Allemagne
Distributed by/distribué par :

USA
Welch Allyn Inc.
7420 Carroll Road
San Diego, CA 92121

Canada
Welch Allyn Canada Ltd.
160 Matheson Blvd. East, Unit 2
Missisauga, Ontario L4Z 1V4

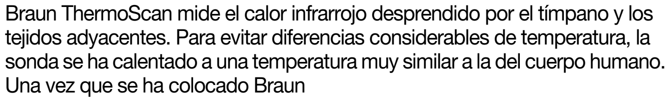


El termómetro Braun ThermoScan ha sido cuidadosamente diseñado para tomar la temperatura en el oído de una forma rápida, segura y precisa. La forma del termómetro está especialmente pensada para introducirse sólo lo necesario en el canal auditivo, evitando totalmente
el contacto con el tímpano.

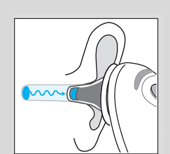


Sin embargo, como en todos los termómetros, la utilización de una técnica adecuada resulta crucial para obtener mediciones precisas. Por tanto, recomendamos leer detenidamente las instrucciones de uso antes de utilizar el producto.

Importante
- No exponga el termómetro a temperaturas extremas (por debajo de –4 °F / –20 °C o por encima de 122 °F / 50 °C) ni a humedad excesiva (>95% HR).
- La ventana de la sonda debe mantenerse limpia, seca y sin daños en todo momento para asegurar lecturas precisas. Para proteger la ventana de la sonda, mantenga el termómetro en el estuche protector durante el transporte o cuando no lo utilice.
- Este termómetro debe ser utilizado únicamente con protectores de sonda originales Braun ThermoScan (PC 20/200).
- Para evitar lecturas imprecisas utilice siempre un protector de sonda nuevo y limpio para cada medición de temperatura.

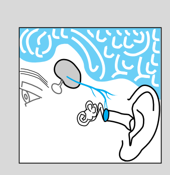


¿Cómo funciona Braun ThermoScan?



Braun ThermoScan mide el calor infrarrojo desprendido por el tímpano y los tejidos adyacentes. Para evitar diferencias considerables de temperatura, la sonda se ha calentado a una temperatura muy similar a la del cuerpo humano. Una vez que se ha colocado Braun
ThermoScan en el canal auditivo, éste controla de forma continuada la radiación infrarroja hasta lograr un equilibrio de temperatura y hasta que se pueda realizar una medición precisa.

¿Porqué tomar la temperatura en el oído?

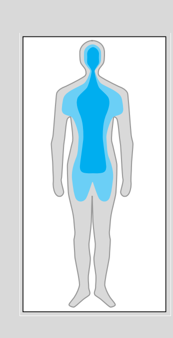


Estudios clínicos han mostrado que el oído es un lugar excelente para medir la temperatura, ya que las temperaturas tomadas en el oído reflejan la temperatura interna o «central» del cuerpo[1].
La temperatura del cuerpo es regulada por el hipotálamo[2], que comparte el riego sanguíneo con la membrana del tímpano[3].
Por tanto, cualquier variación de temperatura es detectada con mayor antelación en la membrana del tímpano que en otras zonas del cuerpo, como el recto, la boca o la axila.
Ventajas de tomar la temperatura en el oído en comparación con otras partes del cuerpo:
- La temperatura axilar refleja solamente la temperatura de la piel, que puede no indicar la temperatura interna del cuerpo.

1. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, p 919
2. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, pp 754-5
3. Netter H F, Atlas of Human Anatomy, Novartis Medical Education, East Hanover, NJ, 1997, pp 63, 95

- La temperatura rectal a menudo sufre retrasos significativos ante variaciones de la temperatura interna del cuerpo, especialmente ante cambios rápidos de temperatura.
- La temperatura oral es a menudo afectada por la comida, la bebida, la respiración agitada, la colocación del termómetro o la incapacidad de la persona para cerrar completamente la boca.

La temperatura corporal



La temperatura normal del cuerpo se refleja en un rango de temperatura.
La siguiente tabla muestra que este rango normal de temperatura también varía según la parte del cuerpo. En consecuencia, las mediciones en diferentes partes, incluso si son tomadas al mismo tiempo, no deben compararse directamente.

Rangos normales de temperatura según la parte del cuerpo donde se mide:

Axilar[1]:	94,5 – 99,1 °F	34,7 – 37,3 °C
Oral[1]:	95,9 – 99,5 °F	35,5 – 37,5 °C
Rectal[1]:	97,9 – 100,4 °F	36,6 – 38,0 °C
ThermoScan[2]:	96,4 – 100,4 °F	35,8 – 38,0 °C

- Igualmente, el rango normal de temperatura de una persona tiende a decrecer con la edad. La siguiente tabla muestra los rangos normales ThermoScan para cada edad.

Rangos normales ThermoScan según la edad[2]:

0 – 2 años	97,5 – 100,4 °F	36,4 – 38,0 °C
3 – 10 años	97,0 – 100,0 °F	36,1 – 37,8 °C
11 – 65 años	96,6 – 99,7 °F	35,9 – 37,6 °C
> 65 años	96,4 – 99,5 °F	35,8 – 37,5 °C

El rango de temperatura normal varía de una persona a otra, y puede estar influido por muchos factores como el momento del día, el nivel de actividad, la medicación y el sexo.

1. Chamberlain, J.M., Terndrup, T.E., New Light on Ear Thermometer Readings, *Contemporary Pediatrics,* March 1994.
2. Chamberlain, J.M., et al., Determination of Normal Ear Temperature with an Infrared Emission Detection Thermometer, *Annals of Emergency Medicine,* January 1995.

Componentes del empaque

- Termómetro Braun ThermoScan
- Manual de uso y cuidado del producto
- 2 pilas Duracell® alcalinas
- Artículos adicionales pueden ser incluidos como se denota en el empaque

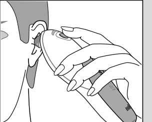
Descripción del producto

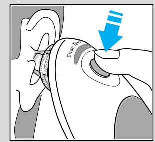
1. Protector de sonda
2. Sonda
3. Detector de protector de sonda/disp. automático «on»
4. Botón de expulsión de protector de sonda
5. Pantalla de cristal líquido
6. Botón «I/O» (puesta en marcha/función de memoria)
7. Luz «ExacTemp»
8. Botón de inicio
9. Tapa del compartimento de las pilas
10. Estuche protector

Cómo utilizar Braun ThermoScan

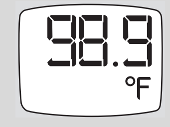
1.
Use siempre un protector de sonda (1) nuevo y limpio en cada medición para asegurar una lectura precisa.

2.
En el momento en que se coloca el protector de sonda, el termómetro se conecta automáticamente. Espere a que aparezca la señal de operatividad.



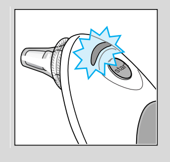


3.
Introduzca la sonda en el canal auditivo tanto como sea posible y pulse el botón de inicio (8).



Si la sonda se ha colocado correctamente en el canal auditivo, una señal acústica de larga duración confirma el final de la medición. En este momento puede estar seguro de que ha medido su temperatura con precisión. El resultado aparece en la pantalla.

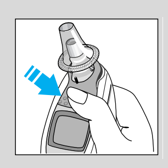
Si la medición se realiza en otra persona, se puede utilizar la luz «ExacTemp» (7). La luz parpadea si la sonda se ha introducido de forma adecuada durante el proceso de medición y permanece encendida si se ha realizado la medición correctamente.



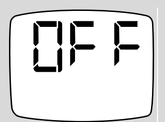
4.
Si la sonda no se ha introducido correctamente en el canal auditivo o si se ha movido durante la medición, se producen una serie de señales acústicas cortas. La luz «ExacTemp» se apaga y en la indicación aparece un mensaje de error («POS» = error de posicionamiento).



5.
Antes de realizar la medición siguiente quite el protector de sonda usado (pulse el botón de expulsión (4)) y coloque un protector de sonda nuevo. Espere a que aparezca la señal de operatividad. Introduzca la sonda en el canal auditivo tanto como sea posible y pulse el botón de inicio.



El termómetro Braun ThermoScan se desconecta automáticamente tras 60 segundos, si no está en funcionamiento. También puede desconectarse si el botón «I/O» se pulsa durante 3 segundos como mínimo. En la pantalla aparece brevemente y parpadeando la indicación «OFF» que se apaga una vez que se suelta el botón.



Consejos para tomar la temperatura

- Podría suceder que la temperatura que se ha medido en el oído derecho difiera ligeramente de la medida en el oído izquierdo. En consecuencia, es recomendable tomar siempre la temperatura en el mismo oído.
- Para conseguir una medición precisa, asegúrese de que el oído está libre de obstrucciones o de acumulación de cera.
- Factores externos pueden influir en la temperatura del oído, incluyendo cuando el individuo:
  - ha estado recostado sobre un oído u otro.
  - ha tenido sus oídos tapados.
  - ha sido expuesto a temperaturas muy frías o calientes,
  - o cuando ha estado recientemente nadando o duchándose.

  En estos casos, espere 20 minutos antes de tomar la temperatura.

- Para personas que usen audífonos o prótesis auditivas quite el audífono o prótesis y espere 20 minutos antes de tomar la temperatura.
- Si se han recetado gotas o algún otro medicamento para el oído, tome la temperatura en el oído que no haya sido tratado.

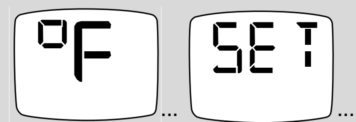
Modo de memoria



La última temperatura tomada antes de apagarse el termómetro es almacenada en la memoria y se indica automáticamente cuando se vuelve a encender.
En la pantalla aparece «MEM». Si se desea visualizar los resultados de la medición durante un espacio de tiempo prolongado, es necesario conectar el termómetro y mantener pulsado el botón «I/O» durante al menos 1 segundo. Para salir del modo de memoria automáticamente basta con volver a pulsar automáticamente el botón «I/O» durante al menos 1 segundo.

Cambio en la escala de temperatura

El termómetro Braun ThermoScan se suministra con la escala Fahrenheit predefinida. Si desea cambiar a la escala Celsius «°C» siga los siguientes pasos:



Asegúrese de que el termómetro está desconectado. Pulse y mantenga pulsado el botón «I/O». Transcurridos unos 3 segundos aparece la siguiente sucesión de indicaciones:
«°F» / «SET» / «°C» / «SET» ...
Suelte el botón «I/O» cuando aparezca «°C» en la pantalla. Una señal acústica breve confirma la nueva configuración y a continuación se desconecta el termómetro automáticamente. La próxima vez que se conecte el termómetro la temperatura se indica en grados Celsius hasta que se repita el proceso descrito anteriormente.

Estación de base para alojamiento y carga con seguro antirrobo (opcional)

Braun Pro 4000 dispone de una estación de base a modo de módulo complementario. Si desea solicitar más información, póngase en contacto con el Servicio Postventa de Welch Allyn (véase página 38). La estación de base está dotada de un seguro antirrobo electrónico de ajuste individual que recarga el termómetro de forma automática (únicamente si se utiliza la batería correspondiente). Además, hace también las veces de práctico alojamiento (puede montarse en la pared). El seguro antirrobo requiere

que el termómetro se devuelva a la estación de base en el transcurso del periodo de tiempo ajustado.



De lo contrario se bloquea el funcionamiento. El seguro antirrobo no está activado en el momento de su suministro. El seguro antirrobo indica el tiempo restante antes de producirse el bloqueo si está activado, pero el termómetro no se está utilizando para tomar la temperatura (modo stand-by).Consulte las instrucciones de la estación de base si desea información acerca de cómo se conecta el seguro antirrobo.



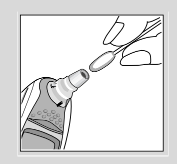
Si en la pantalla de cristal líquido aparece «RET» (sin el símbolo de la pila), el tiempo de aplicación ha concluido, por lo que el termómetro debe colocarse en la estación de base para poder desbloquearlo.
Si el seguro antirrobo no está activado, en la pantalla de cristal líquido aparece «OFF» durante el tiempo que el termómetro se encuentra en modo stand-by.

Cuidados y limpieza

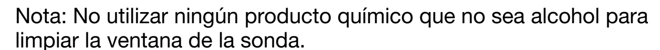
Los protectores de sonda Braun ThermoScan han sido diseñados para un solo uso. Para asegurar mediciones precisas, utilice siempre protectores de sonda desechables Braun ThermoScan con su termómetro Pro 4000. Un protector de sonda dañado, perforado o sucio puede alterar la precisión de las temperaturas tomadas.
Adicionalmente, la precisión de sus mediciones de temperatura puede verse afectada por desperfectos o por la presencia de suciedad o cera del oído en la ventana de la sonda.

Ventana de la sonda

Para garantizar un elevado grado de precisión, es muy importante mantener esta ventana limpia, seca y sin daños. Las huellas dactilares, el cerumen, el polvo u otros residuos reducen la transparencia de la ventana y provocan lecturas de temperatura más bajas. En caso de que el termómetro sea introducido accidentalmente en el interior del oído sin un protector de sonda, la ventana de la sonda deberá ser limpiada inmediatamente. Además, la zona de la ventana o punta de la sonda no debe ser nunca alterada, cambiada o ajustada. Estos cambios afectarían a la calibración y precisión del termómetro.



Para limpiar la ventana de la sonda, frote su superficie con un bastoncillo de algodón ligeramente humedecido con alcohol y séquela de inmediato con un nuevo bastoncillo de algodón. Después de la limpieza, deje secar el termómetro al menos durante 5 minutos antes de tomar la temperatura de nuevo. La ventana de la sonda tiene que estar limpia y seca. Evite tocar la ventana de la sonda salvo en el momento de la limpieza. Si la ventana de la sonda sufriera algún daño, lleve el termómetro a un Centro de Servicio Welch Allyn para su reparación.


Nota: No utilizar ningún producto químico que no sea alcohol para limpiar la ventana de la sonda.

Termómetro

Use un paño suave y ligeramente humedecido con alcohol para limpiar la pantalla y el exterior del termómetro. No utilice limpiadores abrasivos ni sumerja el termómetro en agua ni en otros líquidos.
Guarde el termómetro y los protectores higiénicos en un lugar seco, sin polvo ni polución y alejados de la luz directa del sol. La temperatura en este lugar debe permanecer constante y dentro del margen comprendido entre 50 °F–104 °F (10 °C–40 °C).

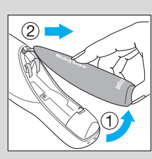
Problemas y soluciones

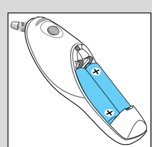
Mensaje de error	Situación	Solución
-- °F	El protector de sonda no está colocado.	Coloque un protector de sonda nuevo y limpio.
POS (parpadea)	El monitor de infrarrojos no puede encontrar equilibrios de temperatura y no permite realizar mediciones. POS = error de posicionamiento	Borre la indicación pulsando varias veces el botón «I/O». Asegúrese de que el extremo de la sonda está situado correctamente y no se mueve.
Err	La temperatura ambiental se encuentra fuera del rango de temperatura de servicio permitida (50–104 °F o bien 10–40 °C o es inconstante.)	Mantenga el termómetro durante 30 minutos en una habitación en la que la temperatura esté entre 50–104 °F o bien 10–40 °C.
HI °F LO °F	La temperatura medida no está dentro del margen de la temperatura del cuerpo humano (93,2–108 °F o bien 34–42,2 °C). HI = demasiado alta LO = demasiado baja	Asegúrese de que se coloque un protector de sonda nuevo y limpio y de que el termómetro esté colocado correctamente en el oído. A continuación vuelva a medir.

Problemas y soluciones

Mensaje de error	Situación	Solución
	Fallo del sistema	Espere hasta que el dispositivo se desconecte transcurrido 1 minuto y a continuación volver a conectarlo.
	En caso de que el error no se subsane,	... extraiga las pilas e introdúzcalas de nuevo.
	En caso de que estas medidas no tengan efecto,	... póngase en contacto con Welch Allyn llamando al 1-800-535-6663 (en Canadá llamando al 1-800-561-8797).
	La pila está descargada, sin embargo es posible efectuar mediciones correctas.	Coloque pilas nuevas.
	La pila está demasiado descargada para poder realizar mediciones correctas.	Coloque pilas nuevas.
	¿Tiene más preguntas?	... póngase en contacto con Welch Allyn llamando al 1-800-535-6663 (en Canadá llamando al 1-800-561-8797).

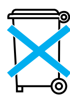
Cambio de las pilas





El termómetro lleva instaladas dos pilas tipo AA (LR 6) de 1,5 voltios. Para obtener un rendimiento óptimo le recomendamos utilizar pilas Duracell® alcalinas. Coloque pilas nuevas cuando aparezca el símbolo correspondiente en la pantalla.

Abra el compartimento de las pilas. Retire las pilas y sustitúyalas por pilas nuevas asegurándose de que los polos están en la posición correcta. Deslice la tapa del compartimento de las pilas hasta que encaje en un sitio.



Las pilas gastadas no deben evacuarse en la basura normal. Llévelas a los lugares de recogida destinados a tal efecto o a un establecimiento que las recoja.

Calibración

El termómetro ha sido calibrado inicialmente en el momento de su fabricación Si el dispositivo se utiliza según lo descrito en este manual de instrucciones, no es necesario realizar un calibrado posterior. Si en algún momento Ud tiene dudas sobre la precisión de la medición, contacte con un centro de Servicio Welch Allyn (véase página 38).

Para conocer la fecha de fabricación de termómetro, tome nota del número de Lote del aparato que se encuentra dentro del compartimento de las pilas.

El primer dígito se refiere al último dígito del año de fabricación. Los dos dígitos siguientes se refieren a la semana del calendario del año de fabricación.
Por ejemplo: LOT 342 xx xx xx xx xx
Este termómetro fue fabricado durante la semana 42 del año 2003.

Situaciones especiales

Los estudios clínicos han demostrado que el termómetro Braun ThermoScan puede obtener mediciones precisas de temperatura en personas de todas las edades. Sin embargo, existen situaciones especiales en las que no se debe utilizar un termómetro para el oído. Algunas de estas situaciones son las siguientes:

- No utilice un termómetro para el oído si observa sangre o supuraciones en el conducto auditivo externo.
- No utilice un termómetro para el oído en pacientes que muestren síntomas de inflamación aguda o crónica en el conducto auditivo externo.
- Algunas situaciones comunes como la presencia de cantidades moderadas de cera en el conducto auditivo, otitis medias y tubos de timpanostomía, no influyen significativamente en las lecturas de temperatura. Sin embargo, una obstrucción total del conducto auditivo debida a la presencia de cera puede dar lugar a lecturas de temperatura bajas.
- En el caso de personas que utilicen prótesis auditivas o tapones para los oídos, quite dichos dispositivos y espere 20 minutos antes de tomar la temperatura.
- Si se han prescrito gotas u otro tipo de medicaciones para el conducto auditivo, tome la temperatura antes de aplicar dicha medicación.
- Es posible que, en el caso de pacientes que tengan deformidades en la cara y/o el oído, no se pueda tomar la temperatura con un termómetro de oído.

Consideraciones relativas a la fiebre

Es posible que muchas personas no tengan temperaturas elevadas cuando están enfermas. Esto incluye, entre otros, a bebés de menos de 90 días, personas que tomen esteroides, antibióticos o antipiréticos (acetaminofen, ibuprofeno o aspirina) y personas con el sistema inmunitario debilitado, como los ancianos o las personas que padecen alguna enfermedad crónica.

La fiebre se puede describir como un aumento de la temperatura corporal por encima de la temperatura «normal» del individuo.

El aumento de temperatura o fiebre, con frecuencia se considera un signo de peligro. Aunque lo cierto es que la fiebre puede ser muy beneficiosa y ayuda al sistema inmunitario a funcionar

mejor. La fiebre debe evaluarse conjuntamente con el resto de síntomas físicos. A excepción de los recién nacidos, la presencia de fiebre sin ningún otro síntoma de enfermedad, o en un niño que se comporte con normalidad, no suele ser un motivo de preocupación.

Algunas personas, como los ancianos, los bebés de menos de 90 días, las personas que tienen el sistema inmunitario debilitado o que toman esteroides suelen ser incapaces de dar una respuesta a la enfermedad o las condiciones ambientales. Es posible que estas personas no tengan fiebre cuando están enfermas o que su temperatura elevada sea inferior a la prevista para la gravedad de su enfermedad. Asimismo, existen medicaciones como los antiinflamatorios y algunos analgésicos, que pueden distorsionar los síntomas de la fiebre.

La existencia o la inexistencia de fiebre no se deben utilizar como único parámetro para determinar la gravedad de una enfermedad.

Se cree que las convulsiones febriles que suelen experimentar los niños con edades comprendidas entre los seis meses y los seis años se deben no a la existencia de fiebre, sino al rápido aumento de la temperatura del niño.

Especificaciones

Rango de temperatura mostrada:	68–108 °F (20–42,2 °C)
Rango de temperatura ambiente para funcionamiento correcto:	50–104 °F (10–40 °C)
Resolución:	0,1 °F o °C
Precision:	±0,4 °F (95,9–107,6 °F) (35,5–42 °C) ±0,5 °F (fuera de este rango)
Intervalos de almacenamiento a largo plazo	
Temperatura:	de –4 °F a 122 °F (De –20 °C a 50 °C)
Humedad:	95% sin condensación
Golpes:	resistente a caídas desde aproximadamente 1 m
Tiempo de medición:	3–7 segundos
Apagado automático:	a los 60 segundos
Vida de la batería:	6 meses/1000 mediciones
Tipo de batería:	2 x MN 1500 o 1,5 V AA (LR6)
Dimensiones del termómetro:	6" x 1,7" x 1,3" (152 mm x 44 mm x 33 mm)
Peso del termómetro:	3,6 oz (100 g) sin baterías

Este termómetro de infrarrojos cumple los requisitos establecidos en la norma E 1965–98 de la American Society for Testing and Materials (ASTM). Braun GmbH 61476 Kronberg, Alemania, asume la responsabilidad total respecto a la conformidad del producto con dicha norma.

Los requisitos de precisión en laboratorio de la ASTM para el intervalo mostrado en pantalla comprendido 96,8 °F y 102,2 °F (36 °C y 39 °C) para los termómetros de infrarrojos es de

±0,4 °F (±0,2 °C), mientras que para los termómetros electrónicos, la precisión según las normas E667-86 y E1112-86 de la ASTM es de ±0,2 °F (±0,1 °C).

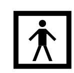
Si lo desea, puede solicitar un resumen clínico.

Se ha demostrado que el termómetro Braun Thermoscan es seguro. Para garantizar los mejores resultados, tómese tiempo para leer todo este manual y téngalo a mano para futuras consultas. No obstante, en el caso poco probable de que tenga dificultades al utilizar el termómetro Braun Thermoscan, llame al número gratuito: 1-800-535-6663 (en Canadá: 1-800-561-8797).

Este equipo ha sido probado respecto a posibles interferencias electromagnéticas, según la norma IEC 601-1-2. Las pruebas realizadas confirman que las emisiones generadas por el termómetro ThermoScan PRO 4000 están muy por debajo de los límites requeridos. Por ello, no es de esperar que se produzcan interferencias con otros equipos.

Este producto cumple las especificaciones de la directiva 93/42/CEE (Directiva sobre aparatos médicos)


0297


EQUIPO TIPO BF


Atención, consulte los DOCUMENTOS ADJUNTOS

Equipo alimentado internamente
Funcionamiento continuado
Sin protección frente a entrada de agua
Patentes pendientes

Servicio

El termómetro Braun ThermoScan tiene una garantía limitada de tres años. Si es precisa alguna reparación durante el periodo de garantía o después de éste, debe llamar al departamento de servicio al cliente de Welch Allyn, número de teléfono 1-800-535-6663 (en Canadá: 1-800-561-8797) para obtener un número de devolución autorizado y una dirección de envío. Coloque cuidadosamente el termómetro en el envoltorio original o embálelo de forma segura para evitar daños durante el transporte. Adjunte el ticket de compra original, en el que se indica la fecha de la compra, una nota en la que se describa el problema, el número de autorización y una dirección a la que se le pueda enviar el termómetro de vuelta. Pague los gastos de envío y de seguro del termómetro Braun Thermoscan.

Nota: La dirección de envío varía según el país.

Para cualquier pregunta sobre el funcionamiento del termómetro Braun ThermoScan, llame al número gratuito de Welch Allyn:

1-800-535-6663 (en Canadá: 1-800-561-8797)
Lunes-viernes
De 8:00 a.m. a 8:00 p.m. Hora oriental
www.welchallyn.com

Garantía limitada del fabricante de tres años

Para el modelo Pro 4000
Braun garantiza que el instrumento PRO 4000 está libre de defectos de material y de mano de obra en condiciones de uso normal y garantiza un periodo de servicio de tres años a partir de la fecha de entrega al primer usuario profesional que adquiera el dispositivo.

Esta garantía no cubre las baterías, los daños en la ventana de la sonda o los daños en el equipo causados por un uso indebido, negligencias o accidente, y sólo es válida para el primer comprador del producto. Se anulará la presente garantía si se utiliza el termómetro con dispositivos que no sean los protectores de sonda originales de Braun ThermoScan®.

La reparación o la sustitución del termómetro será realizada por Braun y estará sujeta a los términos de la presente garantía. Las pérdidas o los daños durante el envío de devolución a Braun son responsabilidad del comprador. Braun se reserva el derecho a sustituir un producto que no cumpla las normas con el producto más parecido disponible en ese momento. Este producto tiene una vida útil esperada mínima de cinco años.

BAJO NINGÚN CONCEPTO BRAUN SE RESPONSABILIZARÁ DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO O CONSECUENTE RELACIONADO CON LA COMPRA O EL USO DE NINGÚN PRODUCTO. Esta garantía no se aplicará, ni Braun se responsabilizará por las pérdidas que se produzcan como consecuencia de la compra o el uso de ningún producto reparado por personas que no sean representantes autorizados por Braun o como consecuencia de la modificación de algún producto que, a criterio de Braun, pueda influir en la estabilidad o la seguridad de funcionamiento, que haya sido sujeto a un uso indebido o accidental, al que se le haya alterado, modificado o eliminado el número de serie, o que se haya utilizado de un modo distinto al descrito en las instrucciones de uso proporcionadas por Braun. BAJO NINGÚN CONCEPTO, LA RESPONSABILIDAD DE BRAUN SUPERARÁ EL COSTE ORIGINAL DEL PRODUCTO.

Esta garantía sustituye a otras garantías, expresas o implícitas, y al resto de obligaciones o responsabilidades por parte de Braun. Braun no asume ni autoriza a ningún representante u otra persona a asumir en su nombre cualquier otra responsabilidad relacionada con la venta de sus productos.

DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR LA LEY, BRAUN RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCIA Y ESTABLECIDA POR LA LEY, INCLUIDAS ENTRE OTRAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR.

Fabricado por:
Braun GmbH
Kronberg, Alemania
Distribuido por/distribué par:

EE.UU.
Welch Allyn Inc.
7420 Carroll Road
San Diego, CA 92121

Canada
Welch Allyn Canada Ltd.
160 Matheson Blvd. East, Unit 2
Missisauga, Ontario L4Z 1V4

Body temperature

Normal body temperature is a range. The following table shows that ranges of normal also vary by site. Therefore, readings from different sites, even if taken at the same time, should not be directly compared.

Axillary[1]:	94.5°F – 99.1°F	34.7°C – 37.3°C
Oral[1]:	95.9°F – 99.5°F	35.5°C – 37.5°C
Rectal[1]:	97.9°F – 100.4°F	36.6°C – 38.0°C
ThermoScan[2]:	96.4°F – 100.4°F	35.8°C – 38.0°C

A person's normal temperature range tends to decrease with age. The following table shows normal ThermoScan ranges by age.

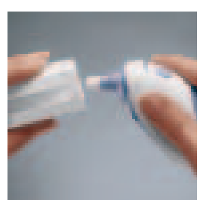
Normal ThermoScan temperature ranges[2]:

0 – 2 years	97.5°F – 100.4°F	36.4°C – 38.0°C
3 – 10 years	97.0°F – 100.0°F	36.1°C – 37.8°C
11 – 65 years	96.6°F – 99.7°F	35.9°C – 37.6°C
> 65 years	96.4°F – 99.5°F	35.8°C – 37.5°C

The range of normal varies from person to person and can be influenced by many factors such as time of day, level of activity, medications and gender.

1. Chamberlain, J.M., Terndrup, T.E., New Light on Ear Thermometer Readings, *Contemporary Pediatrics,* March 1994.
2. Chamberlain, J.M., et al., Determination of Normal Ear Temperature with an Infrared Emission Detection Thermometer, *Annals of Emergency Medicine,* January 1995.

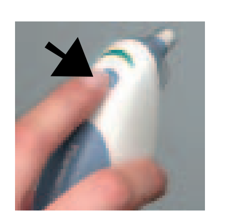
How to use Braun ThermoScan



1.
To help to ensure accurate readings, make sure the probe tip and lens are clean and a new, clean probe cover is in place before each measurement.

2.
When the probe cover is in place, the thermometer turns on automatically. Wait for the ready signal beep.



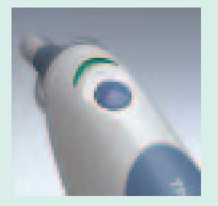


3.
Fit the probe snuggly into the ear canal, then push and release the Start button.



4.
If the probe has been fitted correctly into the ear canal during the complete measuring process, a long beep will signal the end of the measuring process. You can be assured to have taken an accurate temperature reading. The thermometer detects that an accurate temperature measurement has been taken.





If you take the temperature of another person, the «ExacTemp» light can be of help. It flashes during the measuring process as long as the probe is correctly positioned, and lights up continuously when the thermometer detects that an accurate reading has been taken.





Température du corps

La température normale du corps correspond à une fourchette de valeurs. Le tableau ci-dessous indique que cette fourchette varie en fonction de la partie du corps où la température est prise. C’est pourquoi il ne faut pas établir de comparaison directe entre les températures prises en des endroits différents même si elles sont prises au même moment.

Température axillaire[1]:	94,5 °F – 99,1 °F	34,7 °C – 37,3 °C
Température orale[1]:	95,9 °F – 99,5 °F	35,5 °C – 37,5 °C
Température rectale[1]:	97,9 °F – 100,4 °F	36,6 °C – 38,0 °C
ThermoScan[2]:	96,4 °F – 100,4 °F	35,8 °C – 38,0 °C

La fourchette normale de température d’un individu tend également à décroître avec l’âge. Le tableau suivant indique les fourchettes normales de température avec ThermoScan en fonction de l’âge.

Fourchettes normales par âge avec ThermoScan[2]:

0 – 2 ans	97,5 °F – 100,4 °F	36,4°C – 38,0°C
3 – 10 ans	97,0 °F – 100,0 °F	36,1°C – 37,8°C
11 – 65 ans	96,6 °F – 99,7 °F	35,9°C – 37,6°C
> 65 ans	96,4 °F – 99,5 °F	35,8°C – 37,5°C

La fourchette des températures normales varie d’une personne à l’autre et peut être influencée par de nombreux facteurs tels qu'un moment précis de la journée, le type d'activité, la prise de médicaments et le sexe de l'individu.

1. Chamberlain, J.M., Terndrup, T.E., New Light on Ear Thermometer Readings, *Contemporary Pediatrics,* March 1994.
2. Chamberlain, J.M., et al., Determination of Normal Ear Temperature with an Infrared Emission Detection Thermometer, *Annals of Emergency Medicine,* January 1995.

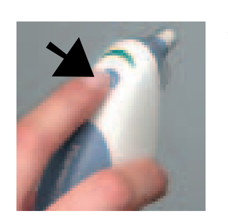
Mode opératoire du thermomètre Braun ThermoScan



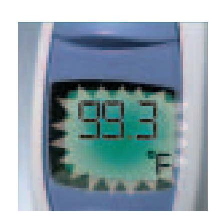
1.
Toujours mettre une nouvelle protection de sonde, propre, à chaque utilisation, pour garantir une lecture précise.

2.
Le thermomètre se met en marche automatiquement dès que l'on met en place la protection de sonde. Attendez le bip sonore indiquant que le thermomètre est prêt à l'emploi.



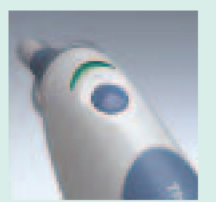


3.
Introduisez la sonde délicatement dans le conduit auditif et appuyez sur la touche de lecture.



4.
Si la sonde a été correctement placée dans le conduit auditif pour la durée nécessaire à la mesure, un bip sonore long confirme la fin de la mesure. Votre température a alors été mesurée précisément. Le résultat apparaît sur l'afficheur.





Le témoin « ExacTemp » est destiné à la prise de température d'une autre personne. Le témoin clignote si la sonde est positionnée correctement pendant la mesure et s'allume si la mesure est correcte.





La temperatura corporal

La temperatura normal del cuerpo se refleja en un rango de temperatura.
La siguiente tabla muestra que este rango normal de temperatura también varía según la parte del cuerpo. En consecuencia, las mediciones en diferentes partes, incluso si son tomadas al mismo tiempo, no deben compararse directamente.

Axilar[1]:	94,5 °F – 99,1 °F	34,7 °C – 37,3 °C
Oral[1]:	95,9 °F – 99,5 °F	35,5 °C – 37,5 °C
Rectal[1]:	97,9 °F – 100,4 °F	36,6 °C – 38,0 °C
ThermoScan[2]:	96,4 °F – 100,4 °F	35,8 °C – 38,0 °C

Igualmente, el rango normal de temperatura de una persona tiende a decrecer con la edad. La siguiente tabla muestra los rangos normales ThermoScan para cada edad.

Rangos normales ThermoScan según la edad[2]:

0 – 2 años	97,5 °F – 100,4 °F	36,4°C – 38,0 °C
3 – 10 años	97,0 °F – 100,0 °F	36,1°C – 37,8 °C
11 – 65 años	96,6 °F – 99,7 °F	35,9°C – 37,6 °C
> 65 años	96,4 °F – 99,5 °F	35,8°C – 37,5 °C

El rango de temperatura normal varía de una persona a otra, y puede estar influido por muchos factores como el momento del día, el nivel de actividad, la medicación y el sexo.

1. Chamberlain, J.M., Terndrup, T.E., New Light on Ear Thermometer Readings, *Contemporary Pediatrics,* March 1994.
2. Chamberlain, J.M., et al., Determination of Normal Ear Temperature with an Infrared Emission Detection Thermometer, *Annals of Emergency Medicine,* January 1995.

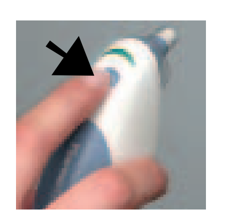
Cómo utilizar Braun ThermoScan



1.
Use siempre un protector de sonda nuevo y limpio en cada medición para asegurar una lectura precisa.

2.
En el momento en que se coloca el protector de sonda, el termómetro se conecta automáticamente. Espere a que aparezca la señal de operatividad.



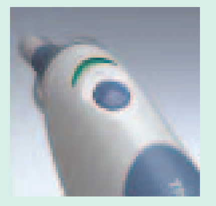


3.
Introduzca la sonda en el canal auditivo tanto como sea posible y pulse el botón de inicio.



4.
Si la sonda se ha colocado correctamente en el canal auditivo, una señal acústica de larga duración confirma el final de la medición. En este momento puede estar seguro de que ha medido su temperatura con precisión. El resultado aparece en la pantalla.





Si la medición se realiza en otra persona, se puede utilizar la luz «ExacTemp». La luz parpadea si la sonda se ha introducido de forma adecuada durante el proceso de medición y permanece encendida si se ha realizado la medición correctamente.